



Prüfbericht - Nr. 24-05274/29302

Auftraggeber : Euroline GmbH & Co. KG  
Hannoversche Straße 41  
37075 Göttingen

Analysenauftrag : Untersuchung einer Probe Holzpellets  
entspr. Vorgaben "ENplus" (Stand 01/23)  
Inspektion Holzpelletsproduktion  
Werk Göttingen

Probenbezeichnung : Sackware, 6 mm

Probenahme : Frau Holst, IUQ Dr. Krenzel GmbH

Probenahmedatum : 30.07.2024

Probeneingang : 30.07.2024

Bearbeitungszeitraum : 30.07.2024 - 07.08.2024

Labornummer : 24-05274

Analysenmethode : siehe folgende Seite(n)

Grevesmühlen, 07.08.2024

P. Stange  
Laborleiter

Anlagen  
Probenahmeprotokoll

Seite 1 von 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch Mitarbeiter der Firma IUQ durchgeführt wird, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten der genormten Verfahren werden, wenn nicht anders angegeben, eingehalten und sind auf Anfrage verfügbar. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission. Fremdvergaben in akkreditierten Laboratorien sind mit F gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit NA gekennzeichnet.

## Prüfbericht - Nr. 24-05274/29302

Probebezeichnung Sackware, 6 mm

Labornummer 24-05274

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfwert	Anforderungen entsprechend ENplus (Stand: 01/23)		
				A1	A2	B
Durchmesser (D)	DIN EN ISO 17829: 2016-03	mm	6,0	6 (±1) oder 8 (±1)		
Länge (L)	DIN EN ISO 17829: 2016-03	mm	21,2	3,15 ≤ L ≤ 40 <sup>1)</sup>		
Anteil der Pellets mit Länge < 10 mm	DIN EN ISO 17829 / Handbuch ENplus ST1001 Leitfaden: 2016-03 / 2022	Ma-%, ar	3,0	informativ		
Anteil der Pellets mit Länge < 10 mm Kategorie	DIN EN ISO 17829 / Handbuch ENplus ST1001 Leitfaden: 2016-03 / 2022	ohne	L	informativ		
Wassergehalt (M)	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	Ma-%, ar	4,5	≤ 10,0		
Aschegehalt (A) (550 °C)	DIN EN ISO 18122: 2016-03	Ma-% wf	0,38	≤ 0,70	≤ 1,20	≤ 2,00
Aschegehalt (A) (815 °C)*	DIN EN ISO 18122: 2016-03	Ma-% wf	0,29	./.		
mechanische Festigkeit (DU)	DIN EN ISO 17831-1: 2016-05	Ma-%, ar	99,1	≥ 98,0 <sup>2)</sup>	≥ 97,5 <sup>2)</sup>	
Feinanteil (< 3,15 mm)	DIN EN ISO 18846: 2016-12	Ma-%, ar	< 0,20	≤ 1,0 <sup>3)</sup> (≤ 0,5 <sup>4)</sup> )		
Grober Feinanteil (3,15 mm ≤ FP < 5,6 mm)	DIN EN ISO 18846: 2016-12	Ma-%, ar	< 0,20	informativ		
Heizwert (q <sub>v</sub> , net, m)	DIN EN ISO 18125: 2017-08	MJ/kg, ar	18,0	≥ 16,5		
Heizwert (q <sub>v</sub> , net, m)	DIN EN ISO 18125: 2017-08	kWh/kg, ar	4,99	≥ 4,6		
Schüttdichte (BD)	DIN EN ISO 17828: 2016-05	kg/m <sup>3</sup>	650	600 ≤ Schüttdichte ≤ 750		
Partikeldichte	DIN EN ISO 18847: 2016-12	g/cm <sup>3</sup>	1,32	informativ		
Stickstoff (N)	DIN EN ISO 16948: 2015-09	Ma% TM	0,15	≤ 0,3	≤ 0,5	≤ 1,0
Schwefel (S)	DIN EN ISO 16994: 2016-12	Ma% TM	0,006	≤ 0,04	≤ 0,05	
Chlor (Cl)	DIN EN ISO 16994: 2016-12	Ma% TM	0,007	≤ 0,02		≤ 0,03
Arsen (As)	DIN EN ISO 16968: 2015-09	mg/kg TM	< 0,50	≤ 1		
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 16968: 2015-09	mg/kg TM	0,12	≤ 0,5		
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 16968: 2015-09	mg/kg TM	0,42	≤ 10		
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 16968: 2015-09	mg/kg TM	4,93	≤ 10		
Blei (Pb)	DIN EN ISO 16968: 2015-09	mg/kg TM	< 0,50	≤ 10		
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 16968: 2015-09	mg/kg TM	< 0,05	≤ 0,1		
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 16968: 2015-09	mg/kg TM	< 0,50	≤ 10		
Zink (Zn)	DIN EN ISO 16968: 2015-09	mg/kg TM	16,3	≤ 100		
<b>Ascheschmelzverhalten (ox) an der Asche 815 °C</b>						
Starttemperatur beim Schrumpfen (SST)*	DIN EN ISO 21404: 2020-06	°C	1130	informativ		
Erweichungstemperatur (DT)	DIN EN ISO 21404: 2020-06	°C	1220	≥ 1.200	≥ 1.100	
Halbkugeltemperatur (HT)*	DIN EN ISO 21404: 2020-06	°C	> 1400	informativ		
Fließtemperatur (FT)*	DIN EN ISO 21404: 2020-06	°C	> 1400	informativ		

1) maximal 1 Ma-% der Pellets darf zwischen 40 und 45 mm lang sein. Kein Pellet darf länger als 45 mm sein.

2) Bei Beladung des Transportmittels (Fahrzeug, Schiff) an der Produktionsanlage.

3) Am Werkstor oder bei der Beladung von Fahrzeugen für die Auslieferung an Endkunden.

4) Beim Befüllen von Pellettsäcken oder versiegelten Big Bags.

\* keine Pflichtangabe laut ENplus Handbuch

TM - Trockenmasse ar - im Anlieferungszustand wf - wasserfreier Zustand



**Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung**  
**Dr. Kregel GmbH**  
**Probenahmeprotokoll - Holzpellets**

<b>Anlass / Grund der Probenahme</b>	: <u>Untersuchung einer Probe Holzpellets</u>
<b>Probenahmedatum / Uhrzeit</b>	: <u>30.07.2024</u> <u>13:30 Uhr</u>
<b>Probenehmer / Dienststelle</b>	: <u>Frau Holst ,IUQ Dr. Kregel GmbH</u>
<b>Probenbezeichnung</b>	: <u>Sackware, 6 mm</u>
<b>Gemeinde/Ort/Firma</b>	: <u>Göttingen, Euroline GmbH &amp; Co.KG</u>
<b>Probenahmestelle</b>	: <u>Absackanlage</u>
<b>Art der Partie:</b>	
<input type="checkbox"/> Silo	<input type="checkbox"/> Lkw
<input type="checkbox"/> Container	<input type="checkbox"/> Lastkahn
<input type="checkbox"/> in Innenräumen	<input type="checkbox"/> im Freien
<input type="checkbox"/> nicht abgedeckt	<input type="checkbox"/> abgedeckt
<input type="checkbox"/> Haufwerk	<input checked="" type="checkbox"/> Sackware
<b>Probenahmeverfahren DIN EN ISO 18135 2017-08:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Querförderband	<input type="checkbox"/> Probenahmeschaufel
<input type="checkbox"/> ruhend	<input checked="" type="checkbox"/> bewegt
<b>Angaben zur Probenahme</b>	: <u>Entnahme von einem Sack während der laufenden</u> <u>Absackung</u>
<b>Art der Probengefäße</b>	: <u>1 Pelletsack</u>
<b>Probenmenge</b>	: <u>ca. 15 kg</u>
<b>Anwesend, Zeugen</b>	: <u>Hr. Glitz, Euroline GmbH &amp; Co.KG</u>
<b>Wurden Vergleichsproben entnommen, ggf. durch wen?</b>	: <u>ja, für Vergleichsmessungen</u>
<b>Beobachtungen bei der Probenahme z.B. Gasentwicklung, Reaktionen</b>	: <u>keine Besonderheiten</u>
<b>Überprüfung Pellettemperatur</b>	: <u>entfällt</u>
<b>Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung, erfolgte Vorbehandlung</b>	: <u>Probenüberführung mit PKW, Untersuchung im direkten</u> <u>Anschluss an den Transport, Vorbehandlung: keine</u>
<b>Untersuchungslabor</b>	: <u>IUQ Dr. Kregel GmbH</u>
<b>Bemerkungen</b>	: <u>keine</u>
<b>Hinweise an die Untersuchungsstelle</b>	: <u>Untersuchungsumfang ENplus; Lagerung Rückstellprobe</u> <u>mind. 9 Monate</u>
<b>Ort, Datum</b>	: <u>Göttingen, 30.07.2024</u>